



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 100 36 488 A 1**

⑤① Int. Cl. 7:  
**A 41 D 31/02**  
D 04 B 1/02  
A 41 D 31/00  
A 41 D 13/00

⑳ Aktenzeichen: 100 36 488.8  
㉔ Anmeldetag: 25. 7. 2000  
㉓ Offenlegungstag: 7. 2. 2002

031356 U.S. PTO  
10/757076



DE 100 36 488 A 1

㉑ Anmelder:  
Spezialtextilwerk Funke, 95032 Hof, DE  
  
㉒ Vertreter:  
Strasse, J., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 84364 Bad  
Birnbach

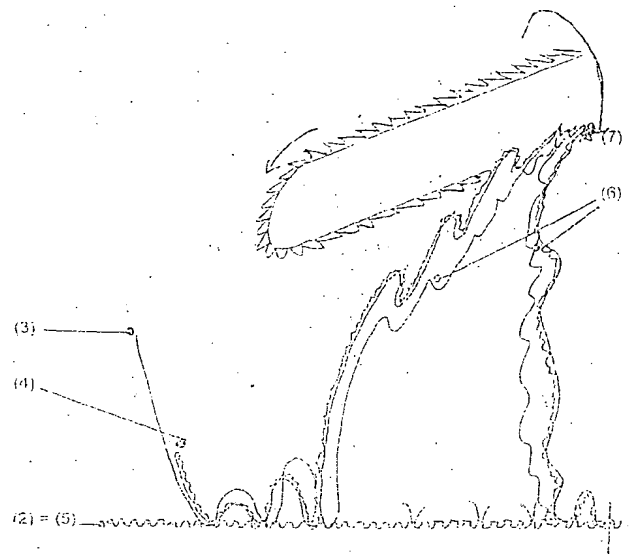
㉑ Erfinder:  
Funke, Peter, Dr., 95032 Hof, DE

⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
zu ziehende Druckschriften:

DE	88 13 939 U1
DE	86 30 339 U1
DE	84 22 280 U1
EP	03 89 945 A1
WO	98 33 406 A1
WO	91 11 122 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

- ⑤④ Textiles Schnitzschutzmaterial  
⑤⑦ Die Erfindung bezieht sich auf mehrflächige Flächen-  
ware zum Schutz gegen Verletzungen durch motorenge-  
triebene Werkzeuge oder Werkzeugmaschinen wie bei-  
spielsweise Ketten- und Kreissägen. Über einer textilen  
Grundware (2, 5) ist maschinenseitig nur eine vom Werk-  
zeug (7) im Berührungsfall das Werkzeug (7) blockierende  
Schicht (6) aus Futterfäden (1) und Henkeln (3, 4) ange-  
ordnet.



DE 100 36 488 A 1

## Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine textile Strickware, die zum Schutz vor Verletzungen durch motorgetriebene Werkzeuge oder Werkzeugmaschinen wie beispielsweise Ketten- und Kreissägen in Schutzbekleidungen, in Schutzhandschuhen, Sicherheitsschuhen oder Stiefeln eingesetzt werden kann.

[0002] Die heute bekannten und in der Anwendung befindlichen Systeme verwenden Gewebe, Wirkwaren oder Fadengelege aus synthetischen, zum Teil hochfesten, Fasern. Die Schutzwirkung wird dadurch erreicht, dass die Sägezähne einen oder mehrere Fäden erfassen und aus dem Verbund reißen. Diese herausgerissenen Faserbündel führen zum Blockieren der Lager oder Kettenführungen bis zum Stillstand des Werkzeugs.

[0003] Eine Europäische Norm, EN 381-4: 1995, beschreibt die Anforderungen an die Schutzkleidung von Hand-Motorsägen.

[0004] Prinzipiell gilt, dass das Werkzeug umso schneller zum Stillstand kommt, je mehr Fäden bzw. Fasern pro Zeiteinheit ausgerissen werden und je länger diese Fäden bzw. Faserbündel sind. Nach dem Stand der Technik wird dies durch sehr viele übereinander angeordneten Lagen angestrebt. Die erreichbare Schutzwirkung der heute verfügbaren Materialien ist also im wesentlichen limitiert durch die in einer Hose, einem Handschuh oder einem Stiefel maximal einbaubare Fadenlänge. Dieser Schnitenschutz macht die Vielzahl von Lagen erforderlich, was zu hohen Material- und Konfektions-Kosten, aber auch zu einem wesentlichen Komfortverlust hinsichtlich eines Wärmestau und Beweglichkeit bei der Arbeit führt.

[0005] Hinzu kommt, dass die Einarbeitung von längsorientierten Geweben und Gewirken so erfolgen muß, dass die Nähte einerseits die übliche Pflege bei Wäsche und Reinigung sicher überstehen müssen, andererseits das Faden- oder Fasermaterial so lose fassen müssen, dass ein schnelles und komplettes Ausreißen möglich ist.

[0006] Es ist Aufgabe der Erfindung, die Anzahl der bislang für notwendig gehaltenen Schichten oder Lagen zu vermindern und dennoch einen sicheren Schutz durch genügend verfügbar gehaltenes Material zum Stoppen der Maschine zu bieten. Bei weniger Schichten oder Lagen verbessert sich der Trage- und Benutzungscomfort.

[0007] Mit der vorliegenden Erfindung wird ein Weg aufgezeigt, einerseits die verfügbare Ausreißlänge der Fäden auf ein Mehrfaches der Länge des konfektionierten Teiles zu bringen. Andererseits werden durch die dachziegelartige Überlappung der Fäden mehrere Fäden und Faserbündel gleichzeitig erfasst und ausgerissen. Durch die verwendeten Garne und die stricktechnische Konstruktion ist die Schnit-schutzeinlage auch dann wirksam, wenn die Verletzungsg-fahr aus heute unüblichen Winkeln zum Material kommt oder die Nähte der Schnit-schutzeinlage nicht korrekt ausgeführt wurden. Letztlich neu ist auch die Möglichkeit, Bekleidungsstücke aus dem, der Erfindung zugrunde liegenden, Material durch Kochwäsche zu reinigen, da die bisherigen Lösungen auf eine 40°C- bzw. Handwäsche limitiert waren, mit der Öl- und Baumharzflecken nicht zu entfernen sind.

[0008] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile ergeben sich aus den Ansprüchen und der beigefügten Zeichnung.

[0009] Es zeigen:

[0010] Fig. 1 in zwei auseinandergezogenen Darstellungen (a und b) eine Draufsicht auf die, der Gefahrenquelle zugewandten Seite (a) und die der Körperseite zugewandten Seite (b) des Schnit-schutzmaterials

[0011] Fig. 2 einen schematischen Querschnitt des Materials

[0012] Fig. 3 das Funktionsprinzip bei Berührung mit den Zähnen einer laufenden Ketten- oder Kreissäge

[0013] Das Dargestellte Ausführungsbeispiel zeigt eine mehrflächige textile Flächenware zum Schutz gegen Verletzungen durch motorengetriebene Ketten- und Kreissägen gemäß der Erfindung.

[0014] Es handelt sich um eine textile Flächenware mit Futterfäden (1) einer Singlestrickware, die über weite Teile der Grundware (2, 5) mit Abstand flottieren und somit von den Sägezähnen leicht erfasst werden können. Die Futterfäden (1) sind sonst Henkel, die abwechselnd aus einem – sehr leicht ausziehbaren und glatten Multifilamentfäden (3) und einem – beim Ausziehen stark ausfaserndem – texturierten Filamentfäden (4) gebildet werden.

[0015] Die Henkel (3 + 4) bieten eine vielfache Ausziehlänge als das bei flachen Geweben oder Wirk-/Strickwaren möglich ist.

[0016] Die Anbindung im Grundmaterial (5) erfolgt nur mit einer Masche, so dass die Henkel (3 + 4) mit geringstmöglichem Kraftaufwand und schnell ausgezogen werden können (6).

[0017] In Fig. 3 ist schematisch dargestellt, wie die Zähne (7) einer laufenden Motor-Handsäge nur die ausgezogenen Henkel (6) erfassen und diese aus den Maschen des Grundmaterial (2, 5) herausgerissen werden. Der Aufbau mit den geschilderten Henkeln tritt an die Stelle der sonst üblichen vielen Schichten und bieten einen gleich guten bis besseren Schutz.

## Patentansprüche

1. Mehrflächige textile Flächenware zum Schutz gegen Verletzungen durch motorengetriebene Werkzeuge oder Werkzeugmaschinen wie beispielsweise Ketten- und Kreissägen **dadurch gekennzeichnet**, dass über einer textilen Grundware (2, 5) maschinenseitig nur eine vom Werkzeug (7) im Berührungsfall das Werkzeug (7) blockierende Schicht aus Futterfäden (1) und Henkeln (3, 4) angeordnet ist.

2. Textile Flächenware nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Futterfäden (1) einer Singlestrickware über weite Teile der Grundware (2) flottieren und somit von sich bewegenden Werkzeugteilen (7) leicht erfasst werden können.

3. Textile Flächenware nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die flottierenden Henkel (3, 4) abwechselnd aus einem sehr leicht ausziehbaren und glatten Multifilamentfäden (3) und einem beim Ausziehen stark ausfaserndem texturierten Filamentfäden (4) gebildet werden.

4. Textile Flächenware nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass durch die Henkel (3 + 4) gegenüber flachen Geweben oder Wirk-/Strickwaren eine vielfache Ausziehlänge erreicht wird.

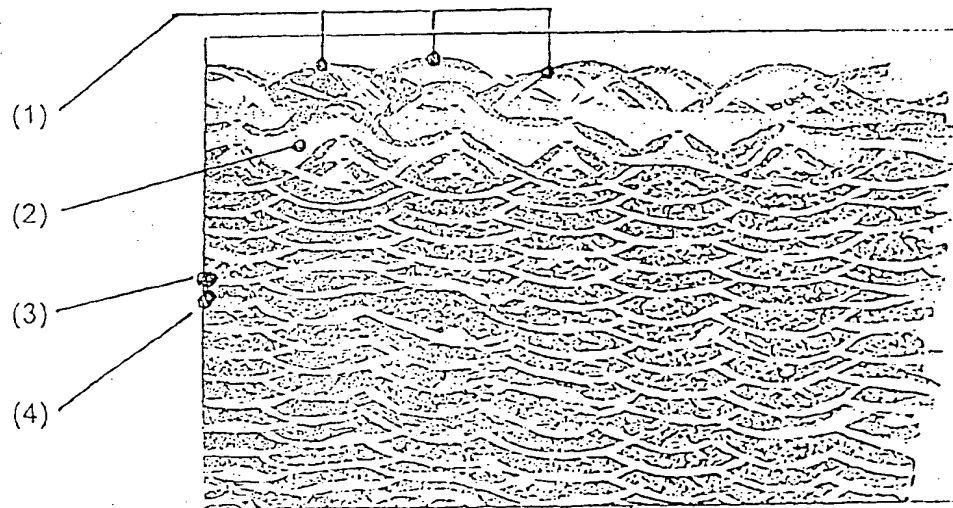
5. Textile Flächenware nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Anbindung im Grundmaterial (5) nur mit einer Masche erfolgt, so dass die Henkel (3 + 4) mit geringstmöglichem Kraftaufwand und schnell ausgezogen (6) werden können.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

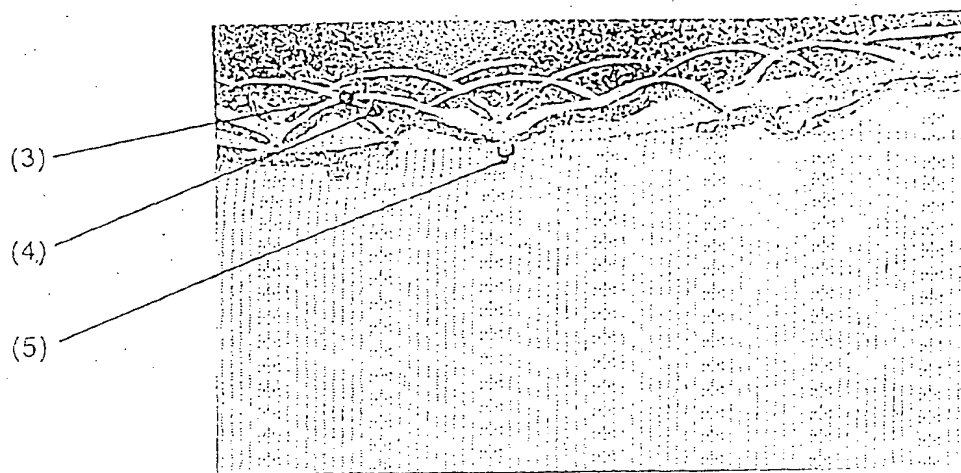
- Leerseite -

Figur 1

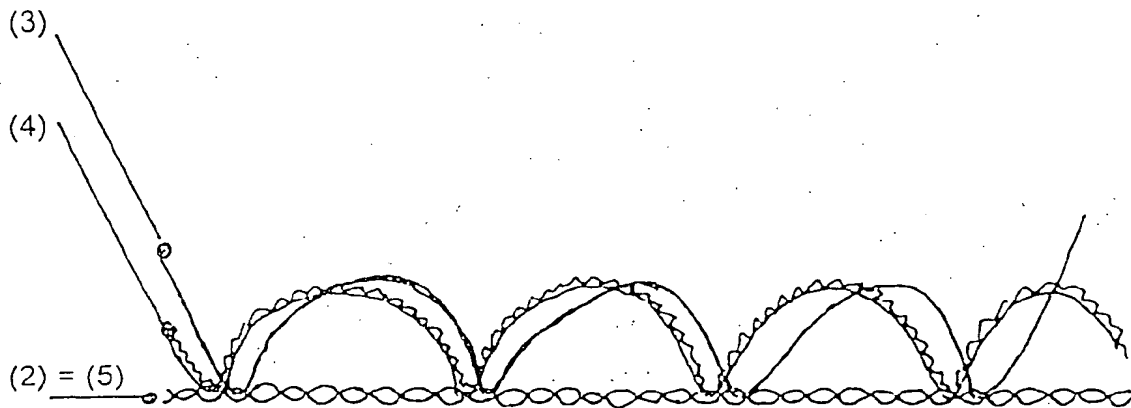
a) Seite zur Gefahrenquelle



b) Seite zum Körper



Figur 2



Figur 3

